EBARA

230 V~ ±10%
50/60Hz

3x220 V~
2200W max
25÷50Hz

Press·o·Matic

Manuale d'istruzioni I

Instruction manual EN

Manuel d'instructions F

Bedienungsanweisung DE

Instrucciones para el uso E

Rel. 1.5

⚠ WARNING:

READ THIS HANDBOOK CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR STARTING THE DEVICE.

Installation (electrical and hydraulic connections) and maintenance of this device must be performed by qualified personnel who satisfy the technical requirements indicated by the safety standards in force in the country of installation and who are capable of fully understanding the contents of this instruction manual.
All operations performed with the device's cover removed must be carried out with mains power disconnected.
Removal of the electronic board is not permitted. Note that voltage remains on some of its parts for several minutes after it has been disconnected from the electrical power supply.
The manufacturer accepts no responsibility for personal injury or damage to property deriving from failure of any of the internal protection devices to operate, apart from compensation for the appliance itself if still covered by warranty.
The manufacturer guarantees the product in accordance with current applicable laws. The device must be returned together with this instruction manual, stating on the last page the date of installation and the values of the programmed parameters.
The warranty is invalidated in the event that the device is tampered with, dismantled or damaged due to improper use and/or incorrect installation, if it is used for applications for which it was not intended, if it is installed in unsuitable environmental conditions or if it is connected to an electrical system that does not comply with the relevant standards.
The manufacturer will accept no responsibility for personal injury or damage to property caused by failure to install the necessary electrical protection devices upstream of the appliance or due to inadequate installation.

IMPORTANT:
This device has been tested in accordance with the rules of electromagnetic compatibility for industrial environments. If used in a residential environment, the electrical connection must be made exclusively by a person qualified to install electrical systems taking account of electromagnetic compatibility requirements

This equipment complies with the ROHS 2002/95/EC directive.
The symbol of the crossed out bin means that to safeguard the environment the equipment cannot be disposed of with other household waste at the end of its lifecycle. The equipment and packaging must be disposed of according to the local regulations.

CONTENTS

OVERALL SIZE - DIMENSIONS - IDENTIFICATION……..…….22

DESCRIPTION……..…23

SPECIFICATIONS ……...23

FEATURES……..……..23

DEVICE PROTECTION FEATURES ……..……..…..24

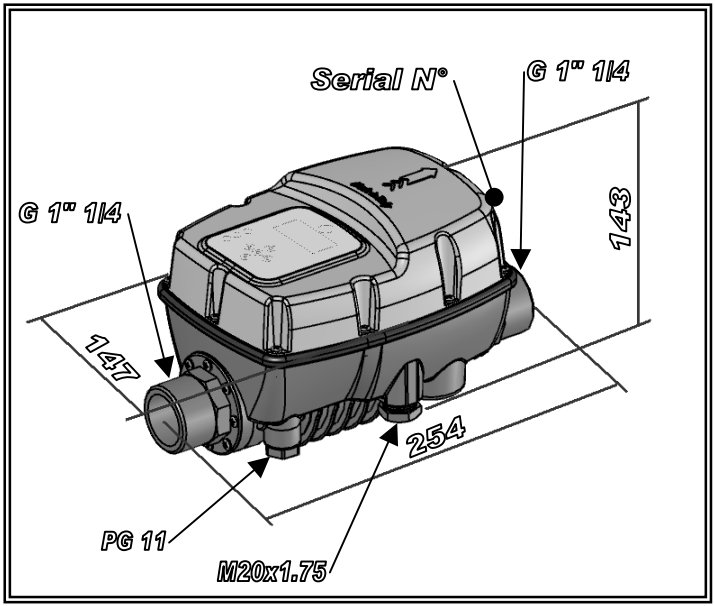
INSTALLATION
- **HYDRAULIC CONNECTION ……..……..24**
- **ELECTRICAL CONNECTION ……..25**
- **START-UP……29**

PROGRAMMING
- **DESCRIPTION OF THE INTERFACE……..29**
- **DESCRIPTION OF BUTTON FUNCTIONS ……..……..29**
- **MENU STRUCTURE……30**
- **DESCRIPTION OF THE PARAMETERS AND SCREEN PAGES ……..…….30**
- **ALARMS……33**

POSSIBLE MALFUNCTIONS ……..……..34
MAINTENANCE……35

↔ OVERALL SIZE - DIMENSIONS -IDENTIFICATION

Press•o•Matic



DESCRIPTION

Press•o•Matic is an electronic device, employing inverter-based technology, which controls motor pump stopping and starting functions.
Thanks to the particular type of technology used, it can modulate the frequency (Hz) of the motor's input current to alter the speed (rpm) according to the water delivery rate required from the system.
This way, the value of the pressure reaching the user appliances is maintained constant all the time and the motor's absorption is always proportional to the actual system requirements, resulting in notable energy savings over time. All other uses are strictly prohibited.

SPECIFICATIONS

Power mains supply:…….. single-phase, 230Vac ±10% - 50/60Hz
Motor power supply: ……three-phase 220V~
Maximum power absorption:……2200W – 3Hp
Maximum motor phase current:……9.7Arms
Max. line absorption:……16A @ 230V~
Max. allowable pressure:…….....800 kPa (8 bar)
Max. liquid temperature :……..... 50°C
Max. theoretical flow rate:……150 l/min – 9m^3/h – 9000 l/h
Set-point adjustment range:……..1.5÷7 bar
Start pressure adjustment range:……1÷ 6.7 bar
Hydraulic connection ……1"¼ male-male
Frequency modulation range:……25÷50 Hz (30-60Hz optional)
Degree of protection :……..IP 65
Weight……1.6 kg
Dimensions……254x147x143 mm
Type of action...……1 (according to EN 60730-1)

FEATURES

√ Constant pressure due to motor pump speed regulation
√ Energy savings due to less pump absorption
√ Gradual pump start and stop reduces hammering
√ Protection against dry running in the event of water shortage during intake
√ Automatic reset in the event of dry running, with autonomous error condition recovery
√ Efficient leakage monitoring to protect pump in the event of repeated restarts
√ Digital pressure display
√ Operation/error status signalling via LEDs and on-screen alerts
√ Auxiliary contact for remote control, pair connection or double set-point
√ Rotation direction inversion via software (does not require wiring alterations)
√ Extractable terminals to facilitate wiring
√ Possibility of interfacing two devices as part of the pressurisation units

DEVICE PROTECTION FEATURES

√ Dry running
√ Undervoltage on power line (activation at approx. 200 Volt)
√ Overvoltage on power line (activation at approx. 260 Volt)
√ Output terminal short circuit
√ Motor output amperometric control
√ Internal overheating in inverter
√ Significant leakage with continuous motor pump restarts

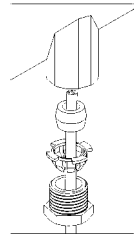
INSTALLATION

HYDRAULIC CONNECTION:

The *Press•o•Matic* must be installed on the pump delivery side, either upright or horizontally and respecting the flow direction shown by the arrow on the cover. The pump outlet water flows through the device before being distributed to the various appliances connected.
The water that enters the *Press•o•Matic* unit must not contain any impurities and/or other substances that could jam up the check valve fitted inside it. To reduce this risk as much as possible, it is advisable to fit special filters on the intake side of the pump.
Install a small expansion tank (1-2 litres) after the *Press•o•Matic*, to limit restarts caused by any small leakages which are common in most systems. The pre-charge value of the tank must be suitable for the pressure values set. This will also help to keep the operation constant in applications where water requirements are greater (e.g. for dishwashers, toilet flushing systems, etc.).
On no account must a check valve be fitted between the *Press•o•Matic* and the motor pump or between the device itself and the user appliances, as it could cause device malfunctions.
A check valve can be fitted on the motor pump intake pipe, though, to prevent it draining when the pump stops.
It is recommended that you do not install the equipment in shafts or watertight casing where heavy condensation can form.

CAUTION: when the pump stops, the conduits are still pressured so a cock must be opened to bleed the system before any work is carried out.

ELECTRICAL CONNECTION:



Fit the electric wires into the relative wire clamps, making sure the correct assembly order is maintained for all the components. Secure the threaded nuts tightly enough to prevent the wires being pulled or turned from the outside. The wire clamp for the auxiliary contact is a blind fastener: if you wish to insert a remote control wire, it is best to remove the said nut from the unit, then break open the plastic nut with a screwdriver.

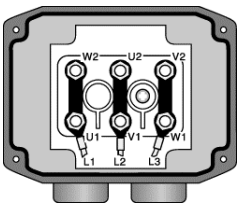
If the device is used in one of the following situations:

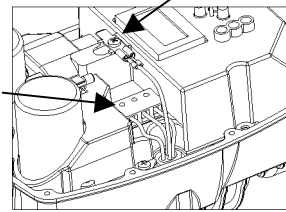
- temperature of the fluidused higher than 30°C
- ambient temperature higher than 35°C

cables with operating temperature of at least 100°C must be used for the power supply and motor cable.

MOTOR PUMP CONNECTION

Press•o•Matic can be fitted on three-phase pumps with 220Vac power supply, with a triangular set-up then. This means that the terminals inside the pump must be checked before wiring up the device to ensure they are connected as shown in the figure below:





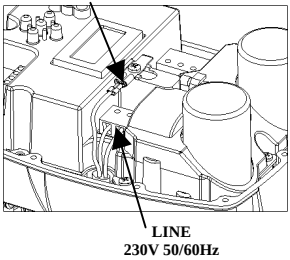
To make the electrical connection, extract the green three-pole terminal marked "MOTOR" and connect the three pump motor power wires; then fit the terminal back onto its seat and proceed by attaching the earth wire to one end of the double earth faston. The faston terminals must be crimped by specially trained personnel, using proper crimping pliers.
This device can run with pumps with a max. rated frequency of 50Hz (60Hz optional) and a capacity of up to 2200 Watt.

The equipment is fitted with an output short circuit protection.

The wires should have a 1.5 mm2 section and lengths of up to 30 m; for lengths from 30 m to 70 m a 2.5 mm2 section wire should be used.

The type of wire must be selected according to the conditions of use (domestic, dry or wet, indoor or outdoor installation).

✔ LINE CONNECTION



The device has a single-phase 230 Volt 50/60Hz power line.
The electrical system to which the equipment is connected must comply with the safety regulations in force and must therefore be equipped with:

- an automatic magnetothermal switch with high breaking capacity and with a trigger current proportional to the capacity of the pump installed (see chart below)
- earthing with total resistance in conformity with local standards and in any case never over 100Ω.

Warning: the pump must not be used when people are in the water!

If the device is used in swimming pools, fountains or garden ponds, an automatic type "A" residual current operated circuit breaker (with IΔn=30mA) must always be fitted.

The system comprising the *Press•o•Matic* and a motor pump is considered a "fixed system"; it is therefore advisable to make arrangements to prevent the device being disconnected from the power line it was originally connected to and mistakenly reconnected to another source of power not equipped with the electrical protection required.
If the device is not fitted with a power lead and plug, to disconnect it from the mains install an omnipolar cut-off device with a gap of at least 3 mm between the contacts.

To make the electrical connection, remove the green bipolar terminal marked "LINE" and connect the device's two power wires; then fit the terminal back onto its seat and proceed by attaching the earth wire to one end of the earth faston. The faston terminals must be crimped by specially trained personnel, using proper crimping pliers.

CAPACITY OF PUMP INSTALLED (KW)	MAGNETOTHERMAL PROTECTION (A)
0.37 (0.5 HP)	4
0.75 (1 HP)	6
1.5 (2 HP)	12
2.2 (3 HP)	16

The recommended wire section is 1.5mm2, which is compatible with motor pumps up to 1.1 kW. For powers over 1.1 kW and up to 2.2 kW a 2.5mm^2 wire section is recommended.
If the power lead is longer than 5-10 metres, a lead with a 2.5mm2 section should be used to reduce drops in the power supplied by the lead and to reduce the chance of the under-voltage protection being triggered.

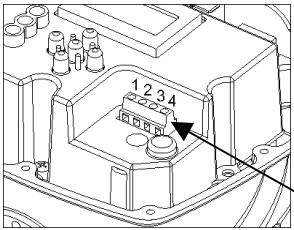
The type of wire must be selected according to the conditions of use (domestic, dry or wet, indoor or outdoor installation).

All installation restrictions stated by the manufacturer of the motor pump to which the *Press•o•Matic* is connected must also be observed.

⚠ WARNING:
- all wiring up must be carried out by specially trained personnel
- an incorrect motor pump connection could result in damage to the device or the pump motor. - the manufacturer cannot be held responsible for any kind of damage to people and/or things ensuing from failure to comply with the contents of this paragraph.
- failure to comply with what is stated in this paragraph may cause serious damage to things and/or serious injuries to people, and the manufacturer declines all responsibility.
- if the power supply cable or the cable between the *Press•o•Matic* and electropump is damaged, only the manufacturer of the device, its appointee or equally qualified personnel can replace it; this is to prevent risks to things and people.

✔ AUXILIARY CONTACT CONNECTION

WARNING: the auxiliary contact connector is not extractable!

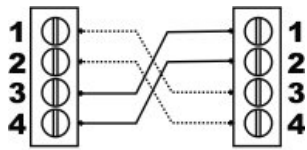


AUXILIARY CONTACT CONNECTOR

Press•o•Matic is fitted with a special connector for an auxiliary contact so that additional functions can be exploited by interfacing the device with external equipment. The function of the auxiliary contact depends on the setting of the "Auxiliary Contact" parameter described in the paragraph on programming. The three operational modes, relevant functions and connection methods are described below.

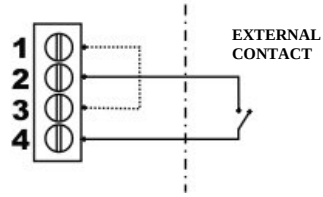
SETTING OF "AUXILIARY CONTACT" PARAMETER = "1" – Exchange function in the pressurisation units.

When the "AUXILIARY CONTACT" parameter is set on "1" the *Press•o•Matic* is set to work independently (single system) or to dialogue with another partner device as part of a twin pump pressurisation unit, depending on whether the connection cable is used. If the device is set to work independently no connection is required. On the other hand, if the *Press•o•Matic* is connected to another unit to create a pressurisation group, follow the wiring diagram shown here; for further information on the operation as part of twin pump pressurisation units see the "PRESSURISATION UNITS" section in the appendix.



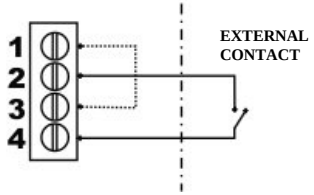
SETTING OF "AUXILIARY CONTACT" PARAMETER = "2" – Remote on/off control function

When the "AUXILIARY CONTACT" parameter is set on "2" the *Press•o•Matic* is set to be switched on and off by remote control according to the system requirements. This function is useful when there is the need to programme the start of the motor pump at the same time as other devices connected to one same control unit, for example in irrigation systems where the pump is switched on only when the irrigation control unit activates one or more of the system's solenoid valves. Connect the device according to the wiring diagram shown here, bearing in mind that when the external contact is open the *Press•o•Matic* shall not start the pump even if the system reaches the Pmin value, while when the external contact is closed the device shall operate according to the values set.



SETTING OF "AUXILIARY CONTACT" PARAMETER = "3" – Second set-point (Pmax2) function

When the "AUXILIARY CONTACT" parameter is set on "3" the *Press•o•Matic* is set to adjust the rotations of the motor pump in accordance to the Pmax2 pressure value. This function is useful when the device must temporarily work at a different pressure to the one set in the Pmax parameter, for example if distributors requiring different pressures are used. Connect the device according to the wiring diagram shown here bearing in mind that when the external contact is open the *Press•o•Matic* shall adjust the pump rotations according to the Pmax pressure value , while when the external contact is closed the device shall adjust the pump speed according to the Pmax2 value.



⚠ ATTENTION: incorrect wiring of the auxiliary contact may cause the low voltage circuit to short circuit with consequent blowing of the fuse! Carry out the connection with particular care.

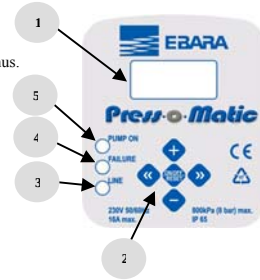
START-UP:

WARNING: do not allow the pump to run for long without water the first time it is switched on otherwise the inverter will overheat! Prime the pump before switching on the system.

Once all the electrical connections have been made and checked to ensure they are correct, close the unit's cover and switch on the power.
The *Press•o•Matic* is now in stand-by; in this mode (pump stationary) all the various parameters can be set (see "programming" paragraph) before the system is started up.
To start up the pump, simply press the "on-off" button in the centre: The *Press•o•Matic* will quit the stand-by mode and the motor will start turning.
Check that the motor pump is rotating in the right direction; if it is not, the motor phases can be inverted using the software (see "programming" paragraph) without needing to open the cover again.
To facilitate pump filling, the "+" button on the main screen can be pressed to force the pump up to top speed without the dry running protection feature cutting in.

After setting all the device parameters, write the data entered in the form found at the end of this handbook for future reference and for guarantee purposes.

PROGRAMMING:



DESCRIPTION OF THE INTERFACE

1. Digital display, showing pressure, errors and configuration menus.
2. Motor pump start, stop and programming buttons.
3. Green warning light to signal line is live (LINE)
4. Red warning light to signal error conditions (FAILURE)
5. Yellow warning light to signal pump operation (PUMP ON)

DESCRIPTION OF THE BUTTONS

Left-hand arrow: this scrolls back through the menu pages

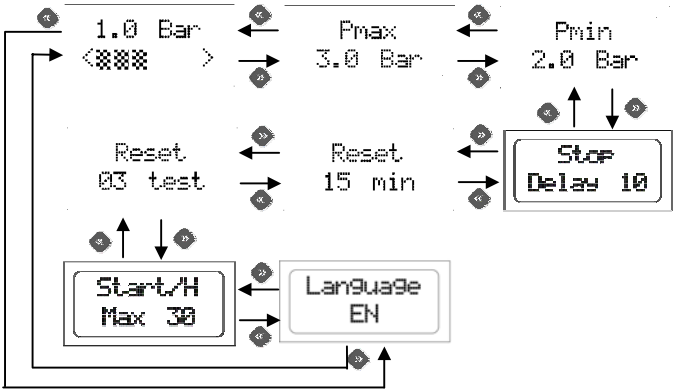
Right-hand arrow: this scrolls forwards through the menu pages

On-Off/Reset: this switches the device from stand-by to operation mode and resets the unit in the event of alarms and/or errors.

"+" button: this increases the value of the parameter currently shown on the display, it allows the pump to run at top speed under forced operation.

"-" button: this decreases the value of the parameter currently shown on the display; it displays the instantaneous current absorbed by the motor.

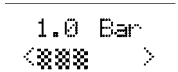
MENU STRUCTURE



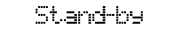
✔ DESCRIPTION OF THE PARAMETERS AND SCREEN PAGES

USER PARAMETERS:

These parameters are accessible when the device is on.

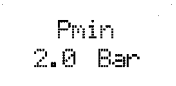


Main screen page: when the *Press•o•Matic* is in the standard operation mode, the first line on the display shows the instant pressure reading; the second line contains a bar chart showing the motor speed as a percentage. In this mode, the user can scroll through the various menus using the cursor buttons, or switch to stand-by by pressing the "on-off" button in the centre. When the *Press•o•Matic* is in stand-by, the pump will not start up even if the pressure drops below the "Pmin" value set. To quit stand-by, press the button in the centre again.
If the "+" button is held down, the pump is brought up to the maximum operating speed, overriding the dry running protection (use this function to fill the pump the first time it is switched on). Press the "-" button to display the absorption of the motor.



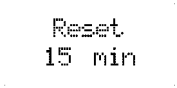
Pmax: this parameter can be used to set the device set-point. This is the constant pressure value the user wishes to set for the system (max. pressure). When it is operating, the *Press•o•Matic* regulates the motor pump speed to suit it to the actual output required by the user appliances, thereby keeping the system pressure constant. If the Pmax is set to higher than the max. pump head, the motor will always stop when the cocks are closed as the *Press•o•Matic* switches off the pump when the flow rate of the water running through it drops below the minimum settings (approx. 2 litres/minute), regardless of the pressure reached in the system. Use the + and – buttons to alter the parameter setting.

Pmax2: this page is only displayed if the "AUXILIARY CONTACT " parameter is set on "3" (second set-point function); this parameter is used to set the secondary set-point of the device. When the auxiliary contact is externally closed the Pmax2 pressure value becomes the new set-point according to which the *Press•o•Matic* adjusts the speed of the motor pump.



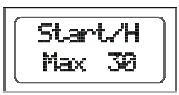
Pmin: this value represents the pump restart pressure. When any user appliance is switched on, the pump does not start up until the system pressure has dropped below the Pmin value. Once the motor has started running, its rotation speed is regulated to keep the pressure as near as possible to the value set for the Pmax. The minimum differential settable between Pmax and Pmin is 0.3 bar, although it is advisable to keep it at least 0.5 bar. Use the + and – buttons to alter the parameter setting.

Stop delay: Use this parameter to define after how many seconds the motor pump should stop once all the functions have been closed. If when the flows are low the pump continuously switches on and off, increase the switching off delay so that the operation is smoother. Increasing the parameter can also be useful to stop the frequent triggering of the dry run protection device especially in submersed pumps or pumps that have self-priming problems. The default value set by the manufacturer is 10 seconds. Use the "+" and "-" to change the stop delay value.

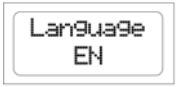


Auto-reset interval: if the pump experiences a temporary shortage of intake water while it is operating, the *Press•o•Matic* cuts off the power to the motor to prevent it being damaged. From this screen page, a device automatic restart time can be set (in minutes) at the end of which a test will be run to see if the intake water supply has returned. If the test is successful, the *Press•o•Matic* automatically quits the error status and the system becomes operative once again; if it fails, another attempt will be made after the same amount of time has lapsed. The maximum interval allowed is 300 minutes (recommended value: 60 min). Use the + and – buttons to alter the parameter setting.

Auto-reset test n.: this parameter sets the number of attempts that the *Press•o•Matic* will make to resolve a stop condition due to dry running. Once this limit has been exceeded, the system shuts down and the user's intervention is required. If this value is set to zero, the auto-reset function is switched off. The maximum number of attempts allowed is 10. Use the + and – buttons to alter the parameter setting..



Maximum number of starts in an hour: From this page you can set the maximum number of starts of the motor pump in one hour before the intervention of the Serious Leakage alarm. Only short starts are counted, in other words those which are not followed by the suction of minimum 2.5 litres/min of water. If the Serious Leakage alarm is activated too often or without reason, then it is advisable to increase the parameter on this page using the "+" button. If on the other hand you wish to completely deactivate the leakage control, then press the "-" button until the word "OFF" appears on the bottom line of this page.

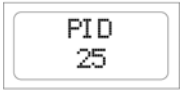


Language: The language used for the menus and the alarm messages can be selected by the user. Use the + and – buttons to alter the parameter setting.

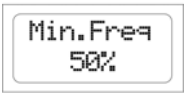
INSTALLER PARAMETERS:

These parameters can be found on hidden pages and usually they should only be changed in the installation phase. To access these pages switch the device to Stand-by and keep the "+" and "-" buttons pressed down together for 5 seconds. Once you have entered the hidden menu, use the "<<" and ">>" buttons to scroll the pages and the "+" and "-" buttons to change the parameters. To return to the main page press the button in the centre.

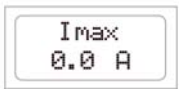
Rotation direction: The direction of rotation of the motor pump can be inverted from this page without having to change the wiring of the electric motor. To change the direction of rotation of the motor use the "+" and "-" buttons; the direction shown by the arrow is merely indicative and does not represent the actual direction of rotation which must in any case be checked by the installer.



PID Control: This parameter is used to set the speed of reaction of the system to changes in pressure (accelerations and decelerations). Low PID values represent a slow but more accurate reaction (more gradual start and stop) while the higher values of this parameter can be used for a higher reaction speed. When the system is unstable (pressure oscillations with consequent changes in the speed of the motor) it is advisable to set the lower PID values. On the other hand, when the system's reaction to pressure variations is too slow we recommend increasing the PID value (max. 50). The default value set by the manufacturer is 25. Use the "+" and "-" buttons to change the values of the PID parameter.

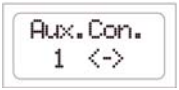


Minimum frequency: Use this parameter to set the minimum frequency of the motor pump power supply (i.e. the number of rotations). The value is expressed as percentage of the maximum frequency value. The parameter can be set at the following values: 50, 60 or 70%. For surface pumps a 50% minimum frequency is recommended as set by the manufacturer, for pumps submersed up to a depth of 8-10 metres a 60% value is recommended, for pumps submersed over 10 metres the parameter should be set at 70%. In any case, it is useful to increase this parameter when the start-up of the motor pump is too slow and there is a significant loss of pressure in the system during this phase. Use the "+" and "-" buttons to change the minimum frequency values.



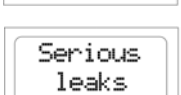
Imax: this parameter is used to set the maximum current that must be absorbed by the motor pump in ordinary conditions, so that the motor will stop in case of excessive absorption. The motor shall stop also if the current measured during operation is lower than 0.5 A following the interruption of the connection between the motor and the *Press•o•Matic*. The intervention time of the protection in case of excessive absorption is inversely proportional to the overload, therefore a slight overload shall trigger longer intervention times while a great overload will lead to a rapid interruption. The parameter can be set at a value between 0.5 a 9.7 A. When the device is switched on if the Imax parameter is set at 0.5 A (manufacturer's default setting), the page from which to

set the maximum current value will be displayed; no action can be carried out until the maximum absorption value has been set.



Auxiliary contact: use this parameter to select the function to be associated with the auxiliary contact; the values that can be set are the following:
"**1 <->"** to use the auxiliary contact to connect two *Press•o•Matic* devices as part of a twin pressurisation unit (manufacturer's default setting)
"2 <-" to use the auxiliary contact to remote control the start stop of the motor pump.
"3 X2" to use the auxiliary contact to control a second pressure set-point (Pmax2).
Further information on the wiring and on the three different operational modes is contained in the "AUXILIARY CONTACT CONNECTION" section.

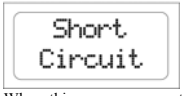
✔ ALARMS



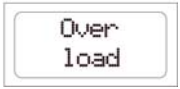
Dry running: this message appears when the system is stopped following a pump intake water shortage. If the auto-reset function has been enabled, the *Press•o•Matic* will automatically make a series of attempts to test whether the water supply has returned. To clear the error status, press the "reset" button in the centre.

Serious leakage: this message appears when the pump has been stopped following a closely spaced series of restarts caused by a possible leak in the system. To restore the system status once the cause of the alarm has been established, press the "reset" button in the centre. If this condition occurs repeatedly, impairing normal pump operation, this feature can be disabled. Before disabling, though, ensure it will not cause damage to the pump or system (see section titled "DESCRIPTION OF THE PARAMETERS AND THE SCREEN PAGES").

Inverter error: this alarm appears when the inverter is locked following a power surge or drop outside the limits or overheating with ensuing motor pump shutdown. Although the system is restored automatically approx. 3 minutes after the error condition has cleared, the message remains on the screen to warn the user that there might be a failure in the hydraulic and/or electric system. **Every time this alarm appears, it is advisable to have the system checked by skilled personnel to prevent electrical damage.** To clear the message from the display, simply press the "reset" button in the centre.



Short Circuit: This message will appear on the screen when there is a short circuit at the inverter output. the short circuit may be caused by the incorrect connection of the electric motor, faulty electrical isolation of the cables that connect the motor pump to the devices or failure of the electric motor of the pump.
When this error appears, the electrical system must be controlled by qualified personnel as soon as possible. The error can only be cleared by disconnecting the device from the electric power supply and solving the causes of the fault. Attempting to start the inverter when there is an output short circuit may seriously damage the device and be dangerous for the user.



Overload: This alarm appears when the absorption of the motor pump is greater than the maximum current value set (Imax); this may be caused by extremely difficult working conditions for the motor pump, problems related to the motor winding , if the pump is restarted continuously at short intervals or following problems with the wiring of the motor to the *Press•o•Matic*. If this alarm is often displayed the system should be checked by the installer.

? POSSIBLE MALFUNCTIONS:

✔ When one of the cocks in the system is opened, the pump does not start, or there is a few seconds delay before it starts

The Pmin is set too low or a check valve has been fitted downstream of the device. Try increasing the start pressure Pmin and remove all valves fitted downstream of the *Press•o•Matic*.

✔ When the cocks are closed, the pump stops but restarts a few seconds later and there is no leakage from the system

The difference between the Pmin and the Pmax is too low and the drop in pressure that occurs when the pump stops is sufficient to make it restart. Increase the Pmax value or decrease the Pmin.

✔ The pump keeps switching on and off

There is leakage in the system. Check the various hydraulic connections. Check the display for pressure drops when the cocks are closed. Check the *Press•o•Matic* 's check valve for dirt which could be preventing it from closing properly and, if necessary, clean it with compressed air.

✔ The device often signals 'dry running'

The pump intake pipe drains when the system is not used for some time, thereby preventing it priming the next time it is started. If there is a foot valve fitted, check its seal.

✔ The device frequently signals an inverter error.

The supply voltage may not comply with the equipment specifications; the control must be carried out by qualified personnel.
The inverter no longer exchanges heat with the water that runs through the device or the temperature of the fluid pumped is too high; check for foreign bodies that block the flow of water and if necessary have the device checked by the manufacturer.

✔ When the water flow is extremely low, the pump does not operate normally.

The flow values are too low and as the device is unable to detect them, it shuts down the motor pump. Fit a small surge tank (1-2 litres) in the system to give it more flexibility and reduce the number of restarts.

✔ The pump does not stop

There is substantial leakage in the system or the check valve on the device is jammed by dirt; try moving the check valve with your fingers and checking that the spring can maintain the seal.
The sensor which detects the valve position is broken. Have the device checked by the manufacturer.

✔ The pump is running at top speed but performance levels are low

The pump might be running backwards. Try inverting the rotation direction.
The pump is damaged or there is foreign matter clogging the waterway.

✔ When more water is required of the system, the pressure drops

This is a normal condition which is due to the fact that the device is unable to force the pump above its capacity curve. As a result, once a certain capacity is reached, the pressure is no longer offset as the pump is already running at the highest number of revolutions allowed. In these cases, a pump with higher performance levels should be installed.

✔ The "Inverter error" message often appears on the display a few seconds after the motor pump is started

The error may be caused by a non-compliant power voltage. With the pump running, use a suitable gauge to measure the voltage at the power terminals and determine whether the problem concerns underpowering or overpowering. If it is the former, use a power lead with a larger section to reduce voltage drops, but if it is the latter, contact the manufacturer.

🛠 MAINTENANCE:

The *Press•o•Matic* is designed to keep maintenance requirements at a minimum. To guarantee the device a long working life and perfect functionality, always follow the instructions below:

- ensure the device does not have to withstand temperatures of below 3° C; if this is not possible, make sure all the water inside it is drained out to prevent it from freezing up and damaging the device's plastic body;
- if the pump is equipped with intake filters, carry out regular checks to ensure they are clean;
- make sure the cover is always properly closed to prevent water leaking in from outside;
- switch off the power supply and drain the water from the system when it is going to be left unused for some time;
- do not force the pump to run without intake water, as this could damage both the pump and the *Press•o•Matic*;
- before using the device with any other liquids than water, contact the manufacturer.
- do not carry out any operations when the device is open
- wait 3 minutes before removing the cover from the device so the condensers can discharge.

⚠ WARNING: this device does not contain any parts that can be repaired or replaced by the end user. You are therefore advised not to remove the electronic card's protective cover as this would lead to forfeiture of the guarantee!

Installation date	**…./…./…….**	**Fitter**	
Customer			
Pump make/model			
***Press•o•Matic* serial n.**			
VALUES SET AT INSTALLATION			
Pmax	**……bar**		
Pmax2	**……bar**		
Pmin	**……....bar**		
Stop delay	**……seconds**		
Auto-reset time	**……minutes**		
Auto-reset test	**Test n. …….**		
Start/hour max	**NO YES (n° max start:……)**		
Rotation direction	← →		
PID			
Minimum frequency	**50% 60% 70%**		
Imax	**……ampere**		
Auxiliary contact	**1 2 3**		
Notes			

⚠ ACHTUNG:

DAS VORLIEGENDE HANDBUCH VOR INSTALLATION UND/ODER INBETRIEBNAHME GENAU LESEN.

Die Installation (elektrische und hydraulische Anschlüsse) und Wartung des vorliegenden Geräts darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das den geltenden Vorschriften zu technischen Anforderungen im Land, in dem das Produkt installiert wird, entspricht und in der Lage ist, die Ausführungen in der vorliegenden Bedienungsanleitung vollständig zu verstehen.
Bei Arbeiten, für die der Gerätedeckel entfernt werden muss, muss zuvor die Stromversorgung des Geräts unterbrochen werden.
Die Platine darf nicht entfernt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass einige ihrer Teile auch mehrere Minuten nach Trennung vom Stromnetz noch unter Stroms stehen.
Der Hersteller lehnt jede Haftung für Personen- und/oder Sachschäden ab, die durch den nicht erfolgten Eingriff einer der internen Schutzvorrichtungen entstehen, ausgenommen ist der Ersatz des Gerätes innerhalb der Garantiezeit.
Die Herstellerfirma garantiert für dieses Produkt gemäß der geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Das Gerät muss zusammen mit der vorliegenden Bedienungsanleitung, die auf der letzten Seite das Datum der Installation und die programmierten Parameterwerte trägt, zurückgegeben werden.
Der Garantieanspruch verfällt, wenn das Gerät unbefugt verändert, zerlegt oder aufgrund falschen Gebrauchs und/oder unsachgemäßer Installation beschädigt, nicht bestimmungsgemäß verwendet, in ungeeigneter Umgebung installiert oder an eine elektrische Anlage, die nicht den geltenden Bestimmungen entspricht, angeschlossen wird.
Der Hersteller haftet nicht für Personen- und/oder Sachschäden, die durch die fehlende Installation der erforderlichen elektrischen Schutzvorrichtungen vor dem Gerät oder durch eine nicht „nach den Regeln der Kunst“ durchgeführte Installation verursacht werden.

WICHTIG:
Diese Vorrichtung wurde gemäß den Vorschriften für elektromagnetische Verträglichkeit in Industriebereichen geprüft. Falls ein Einsatz in Wohngebäuden erfolgen soll, darf der Stromanschluss nur von Fachpersonal ausgeführt werden, dass für die Installationsarbeiten elektrischer Anlagen qualifiziert ist. Dabei sind die entsprechenden Anforderungen im Hinblick auf die Einhaltung der Bestimmungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit zu berücksichtigen.

Dieses Gerät entspricht der EG-Richtlinie ROHS 2002/95/CE.
Das oben angegebene Symbol des durchgestrichenen Korbes zeigt an, dass das Gerät für den Umweltschutz am Ende seiner Lebensdauer nicht zusammen mit den Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Das Gerät und das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

INHALTSVERZEICHNIS

PLATZBEDARF - DIMENSIONEN - IDENTIFIZIERUNG……56

BESCHREIBUNG……57

TECHNISCHE DATEN……57

FUNKTIONEN ……57

SCHUTZ……58

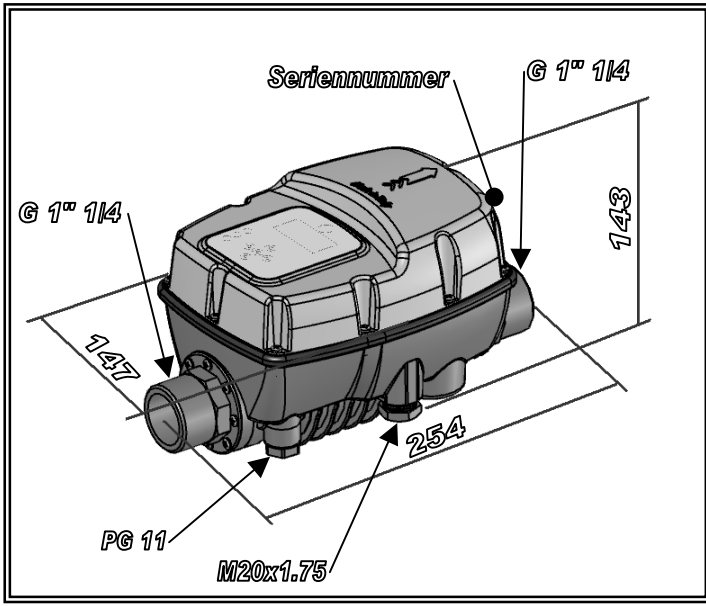
INSTALLATION
WASSER ANSCHLUSS…..58
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS……59
INBETRIEBSETZUNG ……63

PROGRAMMIERUNG
BESCHREIBUNG DER SCHNITTSTELLE……63
BESCHREIBUNG DER TASTEN……63
AUFBAU DER MENÜS ……64
BESCHREIBUNG DER PARAMETER UND DER BILDSCHIRMSEITEN ……64
ALARME……67

MÖGLICHE STÖRUNGEN……68
WARTUNG……69

↔ PLATZBEDARF - DIMENSIONEN - IDENTIFIZIERUNG

Press•o•Matic



BESCHREIBUNG

Press•o•Matic ist eine elektronische Vorrichtung, die das Ein- und Ausschalten einer Elektropumpe überwacht und auf Invertertechnologie beruht.
Dank dieser Besonderheit ist *Press•o•Matic* imstande, die Frequenz (Hz) des am Motor ankommenden Stroms zu modulieren, so dass dieser seine Drehzahl/Minute je nach Wasseranfrage der Anlage variiert. Auf diese Weise ist der Druck zu den Abnehmern immer konstant und die Motoraufnahme ist immer proportional zur effektiven Anfrage der Anlage, mit einer bedeutenden Energieersparnis im Laufe der Zeit. Jeder andere Gebrauch ist ausdrücklich verboten.

TECHNISCHE DATEN

Netzstromversorgung:…….. einphasig 230Vac ±10% - 50/60Hz
Motorversorgung:……. dreiphasig 220V~
Höchstleistung des Motors:…… 2200W – 3Hp
Max. Motorphasenstrom……..9.7Arms
Max. Linienaufnahme:……..16A @ 230V~
Zulässiger Höchstdruck:…….....800 kPa (8 bar)
Höchsttemperatur der Flüssigkeit:……50°C
Theoretische max. Förderleistung:……150 l/Min. – 9m^3/Stunde – 9000 l/Stunde
Setpoint-Regelbereich:…….. 1,5÷7 bar
Startdruck-Regelbereich:…….. 1÷6,7 bar
Wasseranschluss……..1"¼ Male-Male
Frequenzmodulationsbereich:……25÷50 Hz (30-60Hz auf Anfrage)
Schutzart:……..IP 65
Gewicht……..1,6 kg
Dimensionen……..254x147x143 mm
Art der Tätigkeit……1 (gemäß EN 60730-1)

FUNKTIONEN

√ Konstanter Druck dank der Drehzahlregelung der Elektropumpe
√ Energieersparnis dank der geringeren Energieaufnahme der Pumpe
√ Stufenweises Ein- und Ausschalten der Pumpe zur Reduzierung der Druckstöße
√ Trockenlaufschutz bei Wassermangel in der Ansaugung
√ Automatisches Reset im Fall einer Abschaltung wegen Trockenlauf, so dass der Fehler von selbst rückgestellt wird
√ Wirksame Leckagenkontrolle für den Schutz der Pumpe vor ständigen Neustarts
√ Digitale Druckanzeige am Display
√ Anzeige der verschiedenen Betriebsmodi/Fehler über LEDs und Meldungen am Display
√ Hilfskontakte für die Fernsteuerung, Paarverbindung oder doppelter Set-Point
√ Umkehrung des Drehsinns per Software (ohne Eingriffe an der Verdrahtung)
√ Abziehbare elektrische Klemmen für eine leichte Verdrahtung
√ Verbindungsmöglichkeit von zwei Vorrichtungen innerhalb der Druckeinheiten

SCHUTZ

√ Trockenlauf
√ Unterspannung der Versorgung (Auslösung bei ca. 200 Volt)
√ Überspannung der Versorgung (Auslösung bei ca. 260 Volt)
√ Kurzschluss an den Klemmen
√ Stromsteuerung auf Motorausgang
√ Übertemperatur im Inverter
√ Stärkere Leckagen mit ständigen Neustarts der Elektropumpe

INSTALLATION

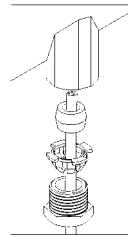
WASSERANSCHLUSS:

Press•o•Matic muss im Auslass der Pumpe in horizontaler oder vertikaler Stellung und unter Einhaltung der mit Pfeil auf dem Deckel angegebenen Flussrichtung installiert werden. Das an der Pumpe austretende Wasser durchströmt die Vorrichtung, um dann zu den verschiedenen Abnehmern verteilt zu werden.
Das an *Press•o•Matic* eintretende Wasser muss frei von Schmutzteilchen und/oder anderen Stoffen sein, die eine Blockierung der Bewegung des Rückschlagventils in *Press•o•Matic* verursachen könnten. Um dieses Problem zu minimalisieren, ist die Montage spezieller Filter in der Pumpenansaugung nützlich.
Ein kleines Expansionsgefäß (1-2 Liter) nach dem *Press•o•Matic* installieren, um die Neustartvorgänge, die durch eventuelle Lecks verursacht werden, zu begrenzen, deren Anwesenheit in vielen Anlagen normal ist. Der Schutzfüllungswert für das Gefäß muss den eingestellten Druckwerten angepasst werden. Weiterhin trägt diese Maßnahme zur Verbesserung der Betriebskonstanz im Fall geringfügiger Wasseranfragen der Anlage (z.B. Waschmaschinen, WC-Spülung, usw.) bei.
Keinesfalls darf ein Rückschlagventil zwischen *Press•o•Matic* und der Elektropumpe oder zwischen der Vorrichtung und den Abnehmern installiert werden, da dies Betriebsstörungen des Geräts verursachen kann.

Die Einschaltung eines Rückschlagventils in das Ansaugrohr der Elektropumpe, um ihr Entleeren beim Ausschalten zu vermeiden, ist hingegen möglich.
Von der Installation des Geräts in Schächte oder dichte Gehäuse, wo eine starke Kondensatbildung erfolgen könnte, wird abgeraten.

⚠ ACHTUNG: beim Ausschalten der Pumpe werden die Leitungen unter Druck sein; die Anlage sollte daher vor Eingriffen durch Öffnen des Hahns immer entladen werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:



Die elektrischen Kabel in ihre Kabelhalter einführen und die korrekte Montagefolge aller Bestandteile beachten. Die Gewindemuttern ausreichend festziehen, damit die Kabel von außen nicht gezogen und gedreht werden können.
Der Kabelhalter für die Hilfskontakt hat eine Kappe: wenn man ein Kabel für die Fernsteuerung einstecken will, muss die Plastikmutter mit einem Schraubenzieher durchbrochen werden, nachdem die Mutter von der Einheit entfernt wurde.

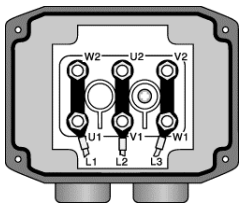
⚠ Bei Verwendung des Geräts in mindestens einer der folgenden Bedingungen:

- Temperatur der verwendeten Flüssigkeit über 30°C
- Raumtemperatur über 35°C

sind für die Verkabelung der Stromleitung und für die Motorleitung Stromkabel mit einem Betriebstemperatur über 100°C zu verwenden.

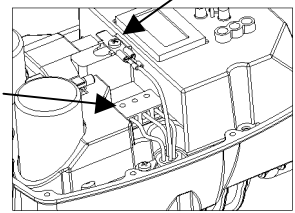
ANSCHLUSS DER ELEKTROPUMPE

Press•o•Matic kann an dreiphasige Pumpen mit 220Vac Versorgungsspannung, daher mit Dreieckschaltung installiert werden. Beim elektrischen Anschluss ist zu prüfen, dass die Klemmen im Schaltkasten des Motors gemäß der folgenden Abbildung angeschlossen sind:



ERDE

MOTOR 3X220V~

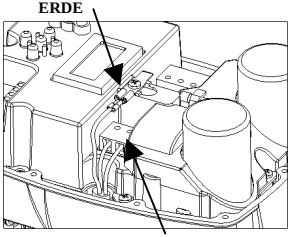


Um den elektrischen Anschluss auszuführen, die grüne dreipolige Klemme mit der Schrift "MOTOR" abziehen und daran die drei Versorgungsleiter des Pumpenmotors anschließen; die Klemme wieder in ihren Sitz einfügen, dann das Erdkabel an einem der Enden des zweifachen Erdungs-Fastons anschließen. Das Anfalzen der Faston-Endverschlüsse muss mit einer Spezialzange von Fachpersonal ausgeführt werden. Diese Vorrichtung funktioniert mit Pumpen mit einer maximalen Nennfrequenz von 50 Hz (60 Hz auf Anfrage) und einer Leistung bis 2200 Watt.
Das Gerät ist am Ausgang mit einem Schutz gegen Kurzschlüsse.

Der empfohlene Kabelabschnitt ist bei Kabellängen bis 30 Meter 1,5mm^2; bei Längen von 30 bis 70 Meter wird die Verwendung eines Kabelabschnitts von 2,5mm^2 empfohlen.

Der Stromkabeltyp muss den Anwendungsbedingungen entsprechen (Verwendung in trockenen oder nassen Haushaltsräumen, für die Installation in Innenräumen oder im Freien).

✔ **LINIENANSCHLUSS**



Die Versorgung der Vorrichtung ist einphasig 230 V 50/60 Hz.
Die elektrische Anlage, mit der das Gerät verbunden wird, muss konform mit den gültigen
Sicherheitsvorschriften und daher mit folgendem ausgestattet sein:

- magnetothermischer Automatikschalter mit hohem Ausschaltvermögen und mit Auslösungsstrom, der proportional zur Leistung der installierten Pumpe ist (siehe die nachfolgende Tabelle)
- Erdverbindung mit Gesamtwiderstand entsprechend den örtlichen Standards und jedenfalls niemals über 100Ω.

Wenn das Gerät in Schwimmbädern oder Brunnen oder Gartenbecken verwendet wird, muss ein automatischer Differentialschalter Typ "A" mit IΔn=30mA installiert werden. Achtung: Die Pumpe darf nicht betrieben werden, wenn sich Personen im Wasser befinden!!

Das aus Elektropumpe und *Press•o•Matic* bestehende System ist als "fest" zu betrachten; daher sind die notwendigen Maßnahmen zu treffen, um zu vermeiden, dass die Vorrichtung von der Versorgungslinie, mit der sie ursprünglich verbunden ist, abgetrennt und irrtümlicherweise an einer anderen Versorgungsquelle ohne den notwendigen elektrischen Schutzvorrichtungen angeschlossen wird.
Falls das Gerät kein Stromkabel mit Stecker hat, muss eine andere Vorrichtung installiert sein, die das allpolige Abtrennen vom Stromnetz mit einer Öffnung der Kontakte von mindestens 3 mm sichert.

Zur Durchführung des elektrischen Anschlusses, die grüne zweipolige Klemme mit der Schrift "LINE" abziehen und daran die beiden Versorgungsleiter der Vorrichtung anschließen;
die Klemme wieder in ihren Sitz einfügen, dann das Erdkabel an einem der Enden des zweifachen Erdungs-Fastons anschließen. Das Anfalzen der Faston-Endverschlüsse muss mit einer Spezialzange von Fachpersonal ausgeführt werden.

INSTALLIERTE PUMPENLEISTUNG (KW)	MAGNETO-THERMISCHER SCHUTZ (A)
0.37 (0.5Hp)	4
0.75 (1Hp)	6
1.5 (2Hp)	12
2.2 (3Hp)	16

Der empfohlene Kabelabschnitt ist 1,5mm^2, er ist mit Elektropumpen bis 1,1kW kompatibel. Für Leistungen über 1.1 kW bis 2.2 kW ist vorzugsweise ein Kabel von 2.5mm^2 zu verwenden.
Im Falle von Längen der Stromleitung über 5-10 Meter ist vorzugsweise ein Kabel mit Abschnitt 2,5mm^2 zu verwenden, um die Spannungsabfälle im Kabel und die Einschrittsmöglichkeiten der Schutzvorrichtung für Unterstromversorgung zu reduzieren.

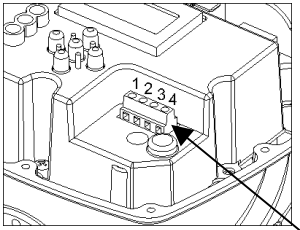
Der Stromkabeltyp muss den Anwendungsbedingungen entsprechen (Verwendung in trockenen oder nassen Haushaltsräumen, für die Installation in Innenräumen oder im Freien).

Weiterhin sind die Installationsgrenzen, die der Hersteller der mit *Press•o•Matic* verbundenen Elektropumpe erklärt, einzuhalten.

⚠ ACHTUNG:
- alle elektrischen Anschlussarbeiten müssen von Fachpersonal ausgeführt werden.
- ein unkorrekter Anschluss des E-Motors kann die Vorrichtung und den Pumpenmotor selbst beschädigen.
- Die Nichtbeachtung des in diesem Abschnitt Aufgeführten kann zu ernsthaften Sach- und/oder Personenschäden führen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.
- Ist das Zuleitungskabel oder das Kabel zwischen *Press•o•Matic* und der Elektropumpe beschädigt, darf sein Ersatz ausschließlich durch den Gerätehersteller oder einen von ihm Beauftragten oder eine entsprechend qualifizierte Person erfolgen, um eventuellen Gefahren für Sachen und Personen vorzubeugen.

✔ ANSCHLUSS DER HILFSKONTAKT

ACHTUNG: der Verbinder der Fernsteuerung ist nicht abziehbar!



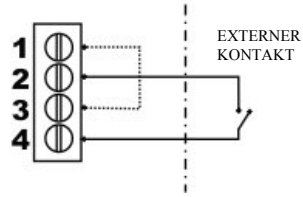
FERNVERBIN DER HILFSKONTAKT

Press•o•Matic ist mit einem besonderen Steckverbinder ausgestattet, durch den ein Hilfskontakt verfügbar ist, um zusätzliche Funktionsweisen zu nutzen, indem die Vorrichtung mit anderen externen Geräten verbunden wird. Die vom Hilfskontakt ausgeübte Funktion hängt von der Einstellung des Parameters „Hilfskontakt“ ab, der im entsprechenden Programmierabschnitt beschrieben ist. Nachfolgend werden die drei Konfigurationsmöglichkeiten, die entsprechenden Funktionen und Methoden der Stromverbindung aufgeführt.

EINSTELLUNG PARAMETER „HILFSKONTAKT“ = „1“ – Austauschfunktion innerhalb der Druckeinheiten.

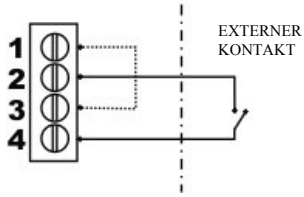
Wenn der Parameter “HILFSKONTAKT” auf “1”, *Press•o•Matic* gestellt ist, ist er vorgerüstet, um autonom (einzelne Anlage) zu arbeiten oder mit einer anderen Partnervorrichtung in der Zwillingsdruckeinheit zu dialogieren, je nachdem, ob das Verbindungskabel vorhanden ist oder nicht. Wenn die Vorrichtung autonom arbeitet, ist es nicht notwendig, eine Verbindung zu erstellen. Wenn *Press•o•Matic* mit einer anderen Einheit verbunden wird, um eine Druckeinheit zu erstellen, richten Sie sich bitte nach dem nebenstehenden elektrischen Verbindungsschaltplan; für weitere Informationen über die Funktionsweise in den Zwillingsdruckeinheiten, beziehen Sie sich bitte auf die Angaben im Anhang dieser Betriebsanleitung im Abschnitt “DRUCKEINHEITEN”.

EINSTELLUNG PARAMETER "HILFSKONTAKT" = "2" - Ferngesteuerte Start- und Stoppfunktion



Wenn der Parameter "HILFSKONTAKT" auf "2", *Press•o•Matic* gestellt ist, ist er vorgerüstet, um je nach den Anforderungen der Anlage mit Fernsteuerung gestartet oder gestoppt zu werden. Diese Funktion ist nützlich, wenn der Start der Elektropumpe zusammen mit dem Start anderer Geräte programmiert werden soll, die mit einer einzigen Steuereinheit verbunden sind, wie zum Beispiel bei Bewässerungsanlagen, in denen die Pumpe nur gestartet wird, wenn das Steuergerät der Bewässerung ein oder mehrere Elektroventile in der Anlage aktiviert. Die Verbindung ist gemäß Angabe im nebenstehenden elektrischen Schaltplan auszuführen, wobei zu berücksichtigen ist, dass der externe Kontakt offen ist *Press•o•Matic* startet die Pumpe nicht, auch nicht, wenn die Anlage den Wert Pmin erreicht; wenn der externe Kontakt dagegen geschlossen ist, arbeitet die Vorrichtung ordnungsgemäß nach den eingestellten Werten.

EINSTELLUNG PARAMETER "HILFSKONTAKT" = "3" - Funktion des zweiten Set-Point (Pmax2)



Wenn der Parameter "HILFSKONTAKT" auf "3", *Press•o•Matic* gestellt ist, ist er vorgerüstet, um die Drehzahlen der Elektropumpe aufgrund des im Parameter Pmax2 eingestellten Druckwertes zu regulieren. Diese Funktion ist nützlich, wenn die Anlage vorübergehend mit einem anderen als dem im Parameter Pmax eingestellten Druck arbeiten soll, zum Beispiel, wenn Verbraucher verwendet werden, die einen anderen Druck erfordern. Die Verbindung ist gemäß Angabe im nebenstehenden elektrischen Schaltplan auszuführen, wobei zu berücksichtigen ist, dass der externe Kontakt offen ist *Press•o•Matic* reguliert die Drehzahl der Pumpe aufgrund des im Pmax eingestellten Druckwertes; wenn der externe Kontakt dagegen geschlossen ist, reguliert die Vorrichtung die Drehzahl der Pumpe aufgrund des im Parameter Pmax2 eingestellten Wertes.

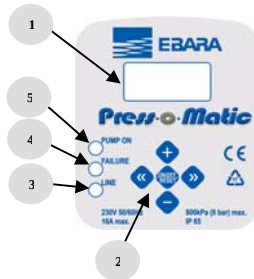
⚠ **ACHTUNG: Eine falsche Verbindung des Hilfskontaktes kann einen Kurzschluss im Niederspannungskreis mit darauf folgendem Durchbrennen der Sicherung auslösen! Während der Verbindung höchste Aufmerksamkeit leisten.**

INBETRIEBSETZUNG:

ACHTUNG: beim ersten Einschalten sollte die Vorrichtung nicht langfristig ohne Wasser betrieben werden, um Überhitzungen im Inverter zu vermeiden. Das Ansaugrohr der Pumpe vor der Versorgung der Anlage mit Wasser füllen.

Den Deckel der Einheit nach Durchführung aller elektrischer Anschlüsse und Kontrolle ihrer Korrektheit schließen und die Anlage mit Spannung versorgen.
Press•o•Matic befindet sich in Standby; von hier aus (Pumpe steht) können die verschiedenen Parameter eingestellt werden (siehe Par. "Programmierung"), bevor man die Anlage in Betrieb setzt.
Um die Pumpe einzuschalten, genügt es, auf die Taste "on-off" in der Mitte zu drücken: *Press•o•Matic* geht aus dem Modus Standby heraus und der Motor dreht sich.
Als erstes den korrekten Drehsinn der Elektropumpe überprüfen; sollte er nicht korrekt sein, kann er per Software umgekehrt werden (siehe Par. "Programmierung"), ohne dass der Deckel erneut geöffnet werden muss.
Um das Füllen der Elektropumpe zu erleichtern, kann die Taste "+" auf der Hauptbildschirmseite gedrückt gehalten bleiben, so dass die Pumpe forciert und ohne Auslösung des Trockenlaufschutzes mit der Höchstdrehzahl läuft.
Nachdem alle Daten im Gerät eingestellt sind, müssen diese für ein zukünftiges Nachschlagen und die Garantie auf dem Blatt am Ende des vorliegenden Handbuchs eingetragen werden.

PROGRAMMIERUNG:



BESCHREIBUNG DER SCHNITTSTELLE

1. Display mit digitaler Druckanzeige,
   Anzeige von Fehlern, Konfigurationsmenü.
2. Tasten für die Programmierung und das Ein-/Ausschalten der Elektropumpe.
3. Grüner Leuchtmelder Netzspannung (LINE) vorhanden
4. Roter Leuchtmelder für Fehlermeldungen (FAILURE)
5. Gelber Leuchtmelder Pumpe in Betrieb (PUMP ON)

BESCHREIBUNG DER TASTEN

Linker Pfeil: geht die Menüseiten rückwärts durch

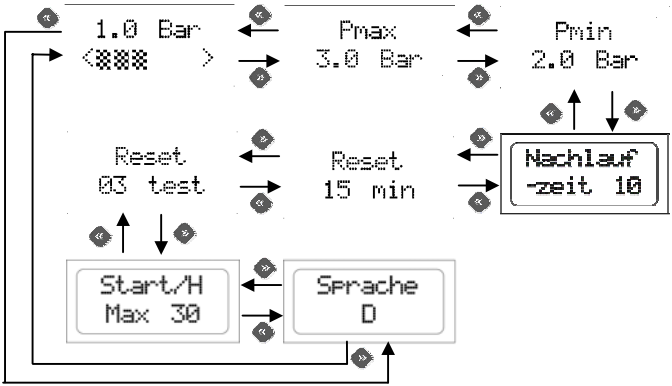
Rechter Pfeil: geht die Menüseiten vorwärts durch

On-Off/Reset: schaltet die Vorrichtung von Standby ein/aus und führt das Reset der Einheit bei Alarmen und/oder Fehlern aus.

Taste "+": erhöht den Wert des derzeit am Display gezeigten Parameters, ermöglicht den forcierten Betrieb auf Höchstdrehzahl.

Taste "-": verringert den Wert des derzeit am Display gezeigten Parameters; zeigt die Aufnahme des Augenblickstroms durch den Motor auf dem Display an.

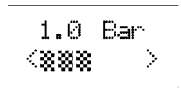
✔ AUFBAU DER MENÜS



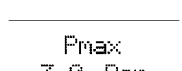
✔ BESCHREIBUNG DER PARAMETER UND DER BILDSCHIRMSEITEN

BENUTZER-PARAMETER:

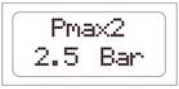
Diese Parameter sind normalerweise zugänglich, wenn die Vorrichtung versorgt wird.



Hauptseite: wenn *Press•o•Matic* ordnungsgemäß funktioniert, wird in der ersten Zeile des Displays der vom System gemessene Momentandruck gezeigt; in der zweiten Zeile kann ein Strichschaubild gesehen werden, das die Geschwindigkeit des Pumpenmotors in Prozenten zeigt. Von hier aus kann man die verschiedenen Menüs mit den Pfeiltasten durchgehen oder das System durch Drücken der Taste "on-off" in der Mitte auf Standby umschalten. Wenn sich *Press•o•Matic* in Standby befindet, erfolgt kein Einschalten der Pumpe, auch wenn der Druck unter den in "Pmin" eingestellten Wert sinkt. Um den Status Standby zu verlassen, erneut auf die Taste in der Mitte drücken.
Wenn man die Taste "+" gedrückt hält, wird die Pumpe auf die Höchstdrehzahl gebracht und der Trockenlaufschutz wird ignoriert (diese Funktion für das Füllen der Pumpe beim ersten Anlassen benutzen).Die Taste „-" drücken, um die Stromaufnahme anzuzeigen.

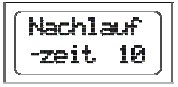


Pmax: in diesem Parameter kann der Setpointwert der Vorrichtung eingestellt werden. Er ist der konstante Druckwert, den man in der Anlage haben möchte (Höchstdruck). Während seines Betriebs regelt *Press•o•Matic* die Drehzahl der Elektropumpe, passt sie der effektiven Anfrage der Abnehmer an und hält daher den Druck in der Anlage konstant. Wenn man Pmax-Werte einstellt, die höher als die max. Förderhöhe der Pumpe sind, ist das Anhalten des Motors beim Schließen der Hähne trotzdem gesichert, da *Press•o•Matic* unabhängig vom Anlagendruck die Pumpe ausschaltet, wenn der ihn durchströmende Wasserfluss unter die Mindestwerte sinkt (ca. 2 l/Min.). Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.

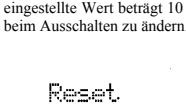


Pmax2: Diese Seite erscheint nur, wenn der Parameter "HILFSKONTAKT" auf dem Wert "3" eingestellt ist (Funktion des doppelten Set-Point); durch diesen Parameter ist es möglich, den sekundären Set-Point-Wert der Vorrichtung einzustellen. Wenn der Hilfskontakt extern geschlossen wird, wird der im Pmax2 eingestellte Druckwert der neue Set-Point, mit dem *Press•o•Matic* die Drehzahlen der Elektropumpe reguliert.

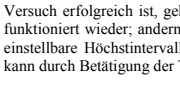
Pmin: dieser Wert ist der Neustartdruck der Pumpe. Beim Öffnen eines beliebigen Abnehmers wird die Pumpe erst einschalten, wenn der Anlagendruck unter den Pmin-Wert gesunken ist. Nachdem der Motor angelassen ist, wird seine Drehzahl so geregelt, dass der Druckwert so nah wie möglich am in Parameter Pmax eingestellten Wert bleibt. Das zwischen Pmax und Pmin einstellbare minimale Differential ist 0,3 bar, das empfohlene mindestens 0,5 bar. Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.



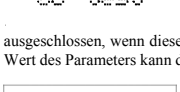
Stopp-Verzögerung: Durch diesen Parameter ist es möglich, zu definieren, nach wie vielen Sekunden die Elektropumpe nach dem Schließen aller Anwendungen gestoppt wird. Wenn bei niedrigen Flüssen ein ständiges Ein- und Ausschalten der Pumpe bemerkt wird, muss die Verzögerung beim Ausschalten erhöht werden, um den Betrieb gleichmäßiger zu gestalten. Die Erhöhung dieses Parameters kann auch die Beseitigung eines zu häufigen Eingriffs des Schutzes gegen einen Trockenbetrieb zur Folge haben, vor allem bei Tauchpumpen oder bei denjenigen Pumpen, die Mühe haben, sich selbst anzufüllen.Der vom Werk eingestellte Wert beträgt 10 Sekunden. Auf die Tasten "+" und "-" einwirken, um den Verzögerungswert beim Ausschalten zu ändern.



Auto-Reset-Intervall: wenn sich während des Betriebs der Elektropumpe ein vorübergehender Wassermangel in der Ansaugung ereignet, schaltet *Press•o•Matic* die Versorgung zum Motor ab, damit dieser nicht beschädigt wird. Auf dieser Bildschirmseite kann eingestellt werden, nach wie vielen Minuten die Vorrichtung einen automatischen Neustart ausführt, um zu prüfen, ob wieder Wasser in der Ansaugung vorhanden ist. Falls der Versuch erfolgreich ist, geht *Press•o•Matic* automatisch aus dem Fehlerzustand heraus und das System funktioniert wieder; andernfalls wird ein weiterer Versuch nach demselben Zeitintervall ausgeführt. Das einstellbare Höchstintervall ist 300 Minuten (empfohlener Wert = 60 Min.). Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.

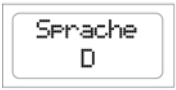


Auto-Reset-Test Nr.: dieser Parameter bestimmt die Anzahl an Versuchen, die *Press•o•Matic* ausführt, um Abschaltungen wegen Trockenlauf entgegen zu wirken. Wenn dieser Grenzwert überschritten wird, hält das System an und der Benutzer muss manuell eingreifen. Das Auto-Reset ist ausgeschlossen, wenn dieser Wert auf Null gestellt wird. Die Höchstzahl an Versuchen ist gleich 10. Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.



Max. Starts in einer Stunde: Von dieser Bildschirmseite aus kann die Höchstzahl der Starts der Elektropumpe in einer Stunde eingestellt werden, bevor der Alarm aufgrund eines Schwerwiegenden Verlusts eingreift. Es werden nur die kurz andauernden Starts gezählt, denen keine Mindestwasserentnahme von ca. 2,5 l/Min. folgt. Wenn ein zu häufiger Eingriff oder nicht begründeter Eingriff des Fehlers aufgrund eines Schwerwiegenden Verlusts bemerkt wird, empfehlen wir, den Parameter dieser Seite zu erhöhen, indem die Taste "+" gedrückt wird. Wenn

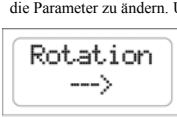
man dagegen die Kontrolle der Verluste vollständig deaktivieren möchte, wird die Taste "-" gedrückt, bis "OFF" in der ersten unteren Zeile dieser Seite erscheint.



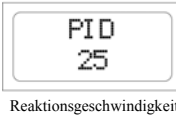
Sprache: die Sprache der Menüs und Alarmmeldungen kann personalisiert werden. Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.

PARAMETER FÜR DEN INSTALLATEUR:

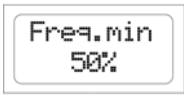
Diese Parameter sind in versteckten Bildschirmseiten enthalten und sollten nur während der Installierung geändert werden. Um in diese Seiten zu gelangen, die Vorrichtung in Stand-by stellen und 5 Sekunden gleichzeitig die Tasten "+" und "-" drücken. Wenn man in dem versteckten Menü ist, werden die Pfeiltasten "<<" und ">>" genützt, um die Seiten durchgehen zu können und die Tasten "+" und "-", um die Parameter zu ändern. Um auf die Hauptbildschirmseite zu kommen, wird die mittlere Taste gedrückt.



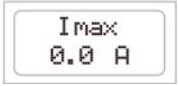
Drehrichtung: Von dieser Bildschirmseite aus ist es möglich, die Drehrichtung der Elektropumpe umzukehren, ohne die Verkabelung des elektrischen Motors zu ändern. Um die Drehrichtung des Motors zu ändern, die Tasten „+" und „-„ benützen; die vom Pfeil angegebene Richtung hat nur einen richtungsweisenden Wert und spiegelt nicht die effektive Drehrichtung wider, die auf jeden Fall durch den Installateur geprüft werden muss.



Kontrolle PID: Dieser Parameter bestimmt die Reaktionsgeschwindigkeit des Systems bei Änderung des Drucks (Beschleunigungen und negative Beschleunigungen). Niedrige Werte des PID-Werts bestimmen eine langsame, aber präzisere Reaktion (besser abgestufte Starts und Stopps), während höhere Werte des Parameters zu höheren Reaktionsgeschwindigkeiten führen. Wenn das System unstabil ist (ständige Druckschwankungen mit daraus folgenden Änderungen der Motorengeschwindigkeiten) ist es empfehlenswert, niedrigere PID-Werte einzustellen. Wenn die Vorrichtung dagegen zu langsam auf die Druckänderungen reagiert, empfehlen wir, den PID-Wert zu erhöhen (max. 50). Die Werkseinstellung beträgt 25. Auf die Tasten "+" und "-" einwirken, um den Wert des Parameters PID zu ändern.

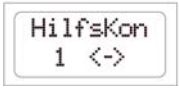


Mindestfrequenz: Dieser Parameter ermöglicht die Einstellung der Mindestfrequenz zur Speisung der Elektropumpe (somit der Mindestdrehzahl) und wird als Prozentwert gegenüber dem Höchstfrequenzwert ausgedrückt. Die einstellbaren Werte lauten 50, 60 oder 70%. Bei den Oberflächenpumpen ist eine Mindestfrequenz von 50%, wie vom Werk eingestellt, empfehlenswert; bei den Tauchpumpen bis zu einer Tiefe von 8-10 m ist dagegen ein Wert von 60% empfehlenswert, bei Tauchpumpen über 10 m sollte der Parameter auf 70% eingestellt werden. In jedem Fall ist es nützlich, diesen Parameter zu erhöhen, wenn der Start der Elektropumpe zu langsam ist und in dieser Phase eine bemerkenswerte Senkung des Drucks in der Anlage bemerkt wird. Auf die Tasten "+" und "-" einwirken, um den Wert der Mindestfrequenz zu ändern



Imax: Mit diesem Parameter ist es möglich, die Spitzenstromaufnahme der Elektropumpe in normalen Bedingungen einzustellen, um im Falle einer übermäßigen Stromaufnahme den Motorstillstand zu ermöglichen. Der Stillstand erfolgt auch, wenn der während des Betriebs abgelesene Strom nach der Unterbrechung der Verbindung zwischen dem Motor und *Press•o•Matic* unter 0,5 A liegt. Die Einschrittszeit der Schutzvorrichtung für eine übermäßige Aufnahme ist umgekehrt proportional zur Größe der laufenden Überlast, daher ist für eine leichte Überlast mehr Zeit erforderlich, während eine starke Überlast die Unterbrechung stark beschleunigt. Der Parameter kann von

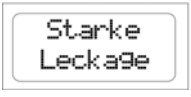
0,5 bis 9,7 A eingestellt werden. Wenn der Parameter Imax bei Einschaltung der Vorrichtung auf 0,5 A gestellt ist (Werkseinstellung), erscheint auf dem Display automatisch die Einstellungsseite des Spitzenstroms, und es ist keine Aktion zulässig, wenn nicht vorher ein Aufnahmegrenzwert eingestellt wurde.



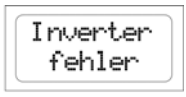
Hilfskontakt: Dieser Parameter ermöglicht es, die mit dem Hilfskontakt zu verbindende Funktion auszuwählen; die einstellbaren Werte sind folgende:
"**1 <->"** Der Hilfskontakt wird für die Verbindung der zwei *Press•o•Matic* in einer Zwillingsdruckeinheit verwendet (Werkseinstellung)
"2 <-" Der Hilfskontakt wird verwendet, um den Start und Stopp der Elektropumpe fernzusteuern
"3 X2" Der Hilfskontakt wird verwendet, um einen zweiten Druck-Set-Point (Pmax2) zu steuern.
Im Abschnitt „VERBINDUNG HILFSKONTAKT" sind weitere Informationen über die Methode der Stromverbindung und die drei verschiedenen Funktionsweisen verfügbar.

✔ ALARME

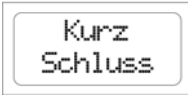
Trockenlauf: diese Meldung erscheint, wenn das System infolge von Wassermangel in der Pumpenansaugung angehalten wird. Wenn die Auto-Reset-Funktion aktiviert ist, führt *Press•o•Matic* selbsttätig Versuche aus, um zu prüfen, ob inzwischen Wasser vorhanden ist. Um den Alarm zu löschen, auf die Taste "reset" in der Mitte drücken.



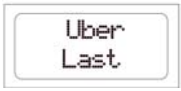
Starke Leckage: diese Meldung erscheint, wenn die Pumpe infolge ständiger kurzer Neustarts, verursacht durch eine mögliche Leckage in der Anlage, angehalten wird. Um das System rückzustellen, die Alarmursache überprüfen und auf die Taste "reset" in der Mitte drücken. Wenn sich der Alarm ständig wiederholt und den Normalbetrieb der Pumpe verhindert, kann er nach Sicherstellung, dass weder die Pumpe noch die Anlage beschädigt wird, deaktiviert werden (siehe „BESCHREIBUNG DER PARAMETER UND BILDSCHIRMSEITEN").



Inverterfehler: dieser Alarm erscheint, wenn der Inverter infolge einer Über- oder Unterspannung oder einer Übertemperatur mit Abschaltung der Elektropumpe blockiert wurde. Obwohl das System nach ca. 3 Minuten nach Beendigung des Alarmzustandes automatisch rückgestellt wird, bleibt die Meldung am Bildschirm und weist den Benutzer so auf eine mögliche Störung in der hydraulischen und/oder elektrischen Anlage hin. **Um Schäden elektrischer Art zu vermeiden, sollte das System jedes Mal, wenn dieser Alarm an der Einheit erscheint, durch Fachpersonal kontrolliert werden.** Um die Alarmmeldung vom Display zu löschen, auf die Taste "reset" in der Mitte drücken.



Kurzschluss: Diese Meldung erscheint im Display, wenn ein Kurzschluss am Ausgang des Inverters auftritt. das kann nach einer falschen Verbindung des Elektromotors, bei Beschädigung der Stromisolierung der Kabel, die die Elektropumpe mit der Vorrichtung verbinden, oder aufgrund einer Störung am Elektromotor der Pumpe erfolgen. Wenn dieser Fehler erscheint, muss die Elektrik sobald wie möglich durch spezialisiertes Personal kontrolliert werden. Der Fehler kann nur durch Trennen des Geräts von der Stromspeisungsquelle und Beseitigen der Störungsursachen entfernt werden. Der Versuch, den Inverter bei Anwesenheit eines ausgehenden Kurzschlusses erneut zu starten, kann dem Gerät schwerwiegende Schäden zufügen und eine Gefahr für den Anwender darstellen.



Überlast: Dieser Alarm erscheint, wenn die Stromaufnahme der Elektropumpe den Spitzenstromwert überschritten hat, der im Wert Imax eingestellt ist; das kann infolge von extrem schwierigen Betriebsbedingungen der Elektropumpe, bei fortlaufenden Neustartvorgängen mit sehr nahe liegenden Zeitintervallen, bei Problemen der Motoraufwicklung oder aufgrund von Problemen der Stromverbindung zwischen dem Motor und *Press•o•Matic* erfolgen. Wenn dieser Alarm häufig auftritt, empfiehlt es sich, die Anlage durch den Installateur kontrollieren zu lassen.

? MÖGLICHE STÖRUNGEN:

✔ Die Pumpe startet nicht oder erst nach einigen Sekunden, wenn man einen der Hähne in der Anlage öffnet

Der eingestellte Pmin-Wert ist zu niedrig oder es wurde ein Rückschlagventil in der Leitung hinter der Vorrichtung installiert. Den Startdruckwert Pmin erhöhen und alle Ventile hinter *Press•o•Matic* entfernen.

✔ Beim Schließen der Hähne hält die Pumpe an, startet dann aber gleich wieder, ohne dass Leckagen in der Anlage vorhanden sind.

Das Differential zwischen Pmin und Pmax ist zu gering und der Druckverlust beim Anhalten der Pumpe genügt für die Verursachung eines Neustarts. Den Pmax-Wert erhöhen bzw. den Pmin-Wert verringern.

✔ Die Pumpe schaltet ständig ein und aus

Leckagen in der Anlage. Die verschiedenen Hydraulikanschlüsse kontrollieren. Bei geschlossenen Hähnen am Display eventuelle Druckverluste kontrollieren. Prüfen, ob Schmutz im Rückschlagventil von *Press•o•Matic* vorhanden ist, der das einwandfreie Schließen verhindert; ggf. mit Druckluftstrahl reinigen.

✔ Die Vorrichtung meldet häufig einen Trockenlauf

Während der Stillstandszeiten des Systems entleert sich das Ansaugrohr der Pumpe und verhindert so ihr Ansaugen beim nächsten Start. Die Dichtheit des eventuellen Bodenventils überprüfen.

✔ Die Vorrichtung meldet häufig einen Inverteralarm

Es ist möglich, dass die Stromspannung nicht den Spezifikationen des Geräts entspricht; lassen Sie eine Kontrolle durch Fachpersonal ausführen.
Der Inverter ist möglicherweise nicht mehr fähig, die Wärme mit dem Wasser auszutauschen, das die Vorrichtung durchläuft, oder die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit ist zu hoch; die Anwesenheit von Fremdkörpern überprüfen, die den Wasserdurchlauf blockieren, und ggf. die Vorrichtung vom Herstellerbetrieb kontrollieren lassen.

✔ Mit sehr geringem Wasserfluss funktioniert die Pumpe unregelmäßig

Der Wasserfluss hat zu niedrige Werte. Da er vom Gerät nicht wahrgenommen werden kann, wird die Elektropumpe angehalten. Ein kleines Ausdehnungsgefäß (1-2 Liter) installieren, um das System elastisch zu machen und die Anzahl an Neustarts reduzieren.

Die Pumpe hält nicht an

Anlage mit starken Leckagen oder wenn das Rückschlagventil des Geräts durch Schmutz blockiert ist; versuchen, das Rückschlagventil mit den Fingern zu bewegen und prüfen, ob die Feder eine Schließung garantiert.
Der Sensor, der die Position des Ventils kontrolliert, ist defekt; das Gerät vom Hersteller kontrollieren lassen.

Die Pumpe dreht mit Höchstzahl, hat aber geringe Leistungen

Die Pumpe könnte umgekehrt drehen; versuchen, den Drehsinn umzukehren.
Pumpe beschädigt oder Wasserdurchfluss durch Fremdkörper verhindert.

Der Druck senkt sich bei einer hohen Wasseranfrage der Anlage

Das ist normal, da die Vorrichtung nicht imstande ist, die Pumpe über ihre Höchstleistung hinaus zu forcieren; daraus folgt, dass der Druck nach Überschreitung einer bestimmten Förderleistung nicht ausgeglichen wird, da sich die Pumpe bereits mit der zulässigen Höchstzahl dreht. In diesen Fällen sollte eine Pumpe mit höheren Leistungen installiert werden.

Ein paar Sekunden nach dem Start der Elektropumpe erscheint mehrmals die Schrift "Inverterfehler" am Display

Der Fehler kann durch eine nicht konforme Versorgungsspannung verursacht sein. Die Spannung an den Versorgungsklemmen bei in Betrieb stehender Pumpe mit einem entsprechenden Instrument messen und festlegen, ob es sich um ein Unter- oder ein Überspannungsproblem handelt. Im ersten Fall ein Versorgungskabel mit größerem Querschnitt verwenden, um den Spannungsabfall zu reduzieren; im zweiten Fall die Herstellerfirma zu Rate ziehen.

🛠 WARTUNG:

Press•o•Matic wurde so konzipiert, dass die Wartung auf das Geringste reduziert ist. Um die volle Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung langfristig zu gewährleisten, sind die folgenden Anweisungen unbedingt zu befolgen:

- die Vorrichtung sollte Temperaturen unter 3°C nicht erreichen; falls das nicht möglich ist, sicher stellen, dass das gesamte Wasser aus der Vorrichtung entleert ist, damit der Plastikkörper im Gerät nicht durch Eis beschädigt wird;
- die Sauberkeit der Filter in der Pumpenansaugung (falls vorhanden) regelmäßig überprüfen;
- immer sicherstellen, dass der Deckel fest geschlossen ist, um Wasserinfiltrationen von außen zu vermeiden;
- die Spannungsversorgung abschalten und das Wasser aus der Anlage entleeren, wenn das System längere Zeit stillsteht;
- den Betrieb der Pumpe nicht forcieren, wenn kein Wasser in der Ansaugung ist: dadurch würden sowohl Pumpe als auch *Press•o•Matic* beschädigt;
- wenden Sie sich an den Hersteller, bevor das Gerät für andere Flüssigkeiten als Wasser benutzt wird.
- Keine Arbeiten bei offener Vorrichtung ausführen
- Vor der Entfernung der Abdeckung der Vorrichtung 3 Minuten warten, um die Entleerung der Kondensatoren zu ermöglichen

⚠ ACHTUNG: die Vorrichtung enthält keine Elemente, die der Endbenutzer reparieren oder ersetzen kann. Daher den Schutzdeckel der elektronischen Steuerkarte nicht entfernen, da andernfalls die Garantie ungültig wird!

Installationsdatum	**…./…./…….**	**Installateur**	
Kunde			
Marke-Modell der Pumpe			
Seriennr. von *Press•o•Matic*			
BEI DER INSTALLATION EINGESTELLTE WERTE			
Pmax	**…….bar**		
Pmax2	**…….bar**		
Pmin	**…….bar**		
Verzögerung Stopp	**…….sekunden**		
Auto-Reset-Zeit:	**…….minuten**		
Auto-Reset-Test	**…….Tests Nr.**		
Partenze/ora max	**NEIN JA (n° max partenze:_____)**		
Drehsinn	**←** **→**		
PID			
Min. Frequenz	**50% 60% 70%**		
Imax	**…….....ampere**		
Hilfskontakt	**1 2 3**		
Anmerkungen			

Press·o·Matic

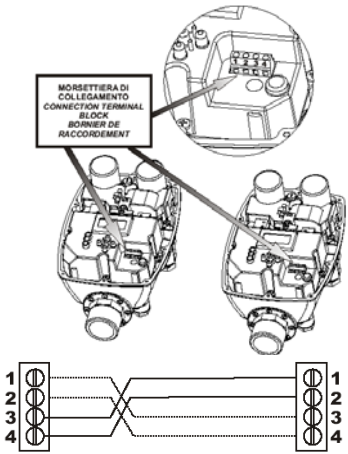
Installazione e collegamento in gruppi di pressurizzazione gemellari

Installation and connection in twin booster sets

Installation et raccordement en groupes de pressurisation jumelés

Instalación y conexión en grupos de presurización dobles

Installation und Anschluss von gleichen Luftverdichtungsanlagen

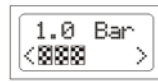


Installation and connection in twin booster sets

INSTALLATION: install each *Press•o•Matic* unit on the pressure line of the corresponding electric pump. Connect the outlet union of each inverter to the delivery manifold without interposing a check valve. Connect the suction of the electric pumps to the common intake manifold, interposing a check valve for each pump to prevent it from emptying when stopped. *Press•o•Matic* is compatible with both vertical and horizontal installation.

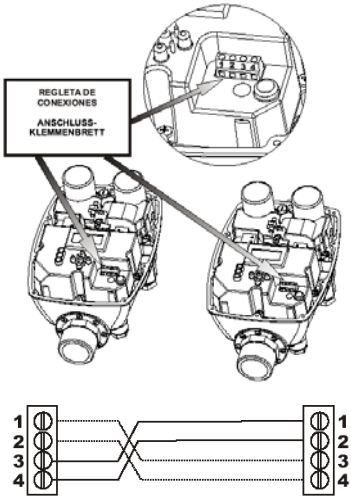
CONNECTION: the two *Press•o•Matic* units are connected by an unshielded 4x0.5 mm2 cable as shown in the diagram beside. The maximum cable length is 100 cm including stripped ends. Customers can order a preassembled connection cable with terminals and cable numbering - Ref. 362 400 414.
If no cable is connected the device will function in stand-alone mode.

MASTER STATUS: when the device works as a MASTER it is sensitive to pressure changes in the plant and thus capable of starting and stopping the pump unit and modulating pump rpm in accordance with water demands from the plant.



SLAVE STATUS: when the device works as a SLAVE two capital S characters appear on the display bottom line; in this condition if the pump is running the speed remains constant, while if the pump is stopped its starting is inhibited even when the taps are opened.

OPERATION: at the time of power-on the first device that gets the control over the other becomes the MASTER while the other functions as the SLAVE. When user services are opened the MASTER device starts the pump and when the maximum rotation speed is reached and the system pressure is lower than the preset Pmin value, it transfers control to the second inverter, which becomes the new MASTER, while the first inverter becomes the SLAVE and its rotation speed remains fixed. With the progressive closing of the user services the second device stops the pump and control is again transferred to the first inverter, which will stop the electric pump when the water demand is reduced to zero after complete closing of each user. After the electric pump has been stopped MASTER status is again transferred to the other device to ensure constant changeover of the pump that is started first. In the event of a fault or error on one of the two inverters, the healthy device will automatically assume MASTER status and start operating in stand-alone mode.
To activate the changeover function it is not necessary to set any parameters in the menu because *Press•o•Matic* automatically detects the presence of a secondary device once the electrical connection has been made.
The Pmin and Pmax values set must be the same for both devices.



Installation und Anschluss von gleichen Luftverdichtungsanlagen

INSTALLATION: Jeden *Press•o•Matic* an den Auslass der jeweiligen Elektropumpe installieren.
Den Ausgangsanschluss jedes Inverters an das Auslassrohr anschließen, ohne Rückschlagventile einzusetzen. Die Ansaugungen der Elektropumpen an das gemeinsame Ansaugrohr schließen und für jede Pumpe ein Rückschlagventil einsetzen, um ein Entleeren dieser zu vermeiden, wenn sie abgestellt wird.

ANSCHLUSS: Der Anschluss der beiden *Press•o•Matic* erfolgt über ein nicht geschütztes Kabel 4x 0,5 mm2, laut dem neben stehenden Schema. Die Höchstlänge des Kabels beträgt 100 cm, einschließlich Kabelmäntel. Es steht ein vormontiertes Anschlusskabel mit Endverschlüssen und Nummerierung der Kabel zur Verfügung (cod. 362 400 414). Wenn kein Kabel angeschlossen wird, arbeitet die Vorrichtung selbstständig.

MASTER-ZUSTAND: Wenn es sich um die Vorrichtung MASTER handelt, unterliegt diese den Druckänderungen in der Anlage und ist somit in der Lage, die Elektropumpe zu starten und zu stoppen und ihre Umdrehungen aufgrund der notwendigen Wassermenge der Anlage zu regeln.
SLAVE-ZUSTAND: Wenn es sich um die Vorrichtung SLAVE handelt, erscheinen 2 Buchstaben S in der unteren Zeile des Displays; wenn die Pumpe unter diesen Bedingungen in Betrieb ist, wird die Umdrehungszahl konstant gehalten; wenn die Pumpe dagegen steht, wird der Start auch im Falle einer Öffnung der Hähne untersagt.

BETRIEB: Bei der Einschaltung, nimmt die erste Vorrichtung, die sich über die andere stellt, den Zustand „MASTER" an, während die andere zu „SLAVE" wird. Bei der Öffnung der Verbraucher startet die Vorrichtung „MASTER" die Pumpe und gibt die Kontrolle bei Erreichen der Höchstdrehzahl und bei einem Druck in der Anlage unter dem eingestellten Wert Pmin an den zweiten Inverter weiter, der zum neuen „MASTER" wird, während der erste zu „SLAVE" wird und der diesbezügliche Drehzahlbereich fest bleibt. Mit dem folgenden Verschluss der Verbraucher stoppt die zweite Vorrichtung die Pumpe und gibt erneut die Kontrolle der Anlage an den ersten Inverter ab, dieser stoppt die zugehörige Elektropumpe, wenn die Wasserentnahme aufgrund des vollständigen Schließens jedes Verbrauchers null ist. Nach dem Stopp wird der Zustand „MASTER" an die andere Vorrichtung abgegeben, damit eine ständige Abwechslung der Pumpe, die zuerst gestartet wird, erfolgt. Im Falle einer Störung oder eines Fehlers einer der beiden Inverter, nimmt der andere automatisch den Zustand „MASTER" an und beginnt, unabhängig zu arbeiten. Um die Austauschfunktion zu aktivieren, muss kein Parameter im Menü eingegeben werden, da *Press•o•Matic* die Anwesenheit einer zweiten Vorrichtung durch den Stromanschluss selbstständig erfasst. **Die programmierten Pmin und Pmax Werte müssen für beide Vorrichtungen gleich sein.**

CE DECLARATION OF CONFORMITY

IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

EN - It is hereby declared that the machine specified herein, according to the specific design, type of construction and version released onto the market, complies with the essential health and safety requirements of EC directives. In the event of modifications to the machine without prior authorisation, this declaration will be rendered null and void.

FR - Nous déclarons par la présente que la machine indiquée ci-dessous, telle qu'elle a été conçue, construite et commercialisée par notre entreprise, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE. En cas de modifications apportées à la machine sans notre accord, la présente déclaration n'a plus aucune validité.

ES - Con la presente se declara que la máquina mencionada a continuación, según su diseño, tipo de fabricación y en la versión comercializada, responde a los requerimientos fundamentales de seguridad y de sanidad de las directivas CE. En caso de modificaciones hechas a la máquina sin nuestra autorización, esta declaración pierde su validez.

DE - Hiermit erklären wir, dass die wie folgt genannte Maschine aufgrund ihres Konzepts, der Bauart und der von uns auf den Markt eingeführten Ausführung den grundsätzlichen Anforderungen bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit der EG-Richtlinien entspricht. Falls die Maschine ohne unsere Zustimmung geändert wird, verliert diese Erklärung jegliche Gültigkeit.

MODEL: PRESSOMATIC
TYPE: SR23251-XX-XXX

DIRETTIVA:	*CON RIFERIMENTO A:*	*ANNO MARCHIATURA:*
DIRECTIVE:	*WITH REFERENCE TO:*	*MARKING YEAR:*
DIRECTIF :	*CONCERNANT:*	*ANNÉE D'INSCRIPTION:*
DIRECTIVA:	*REFERENTE A:*	*AÑO DE LA MARCA:*
RICHTLINIEN:	*MIT BEZUG AUF:*	*MARKIERUNGS-JAHR:*
2006/95/EC LVD	***EN 60730-1:2002***	***08***
2004/108/EC EMC	***EN 61000-6-4:2007*** ***EN 61000-6-2:2006***	***08***

Brendola, 29 July 2008

Mr. Giovanni Da Schio
President

EBARA Pumps Europe S.p.A.
Via Pacinotti 32
36040 Brendola (VI) – Italy
Tel. +39 0444 706811
Fax. +39 0444 706950

EBARA Pumps Europe S.p.A. – Via Pacinotti 32, 36040 Brendola (VI) – Italy
Tel. +39 0444 706811
Fax. +39 0444 706950
Stabilimenti: Cles, Brendola
www.ebaraeurope.com – marketing@ebaraeurope.com